

Erste Ergebnisse und Ausblick

Bisher liegen nur wenige Ergebnisse vor, das Projekt befindet sich noch in der Etablierungsphase. Essenziell für den Erfolg einer derartigen Anlage ist die Auswahl geeigneter Flächen, Sorten und Pflegemaßnahmen. Abbildung 3 zeigt die Bestandesdichten und die mittlere Wuchshöhe der Max-Pappelklone sowie der heimischen Gehölze 2008.

Insgesamt ist die Fläche aufgrund fehlenden Grundwasseranschlusses, geringer Mächtigkeit und hohem Steinanteil nur bedingt für Kurzumtriebshölzer geeignet. Zukünftige Ergebnisse werden zeigen, ob sich dennoch eine finanziell lohnende Option für den Landwirt ergibt und welche positiven Nebeneffekte (beispielsweise Erosionsschutz, Herabsetzung der Windgeschwindigkeit, Erhöhung der Bodenfeuchte, Erhöhung der Agrobiodiversität) aus der Anlage resultieren. Dafür ist eine Beobachtung des Systems über viele Jahre nötig.

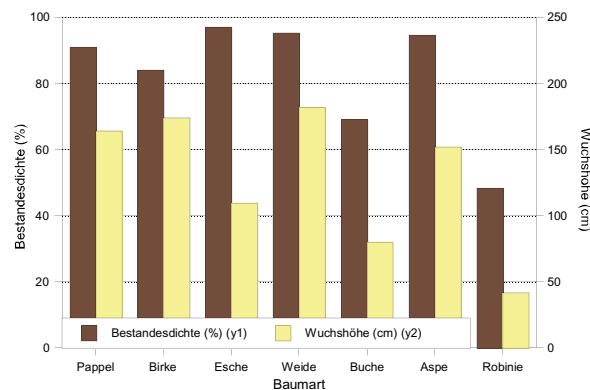


Abbildung 3: Bestandesdichte und Wuchshöhe der Baumarten im Herbst 2008



AgroForstEnergie

Agroforstsysteme mit Energieholz

Herausgeber:

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Straße 98
07743 Jena

Ansprechpartner: Manuela Bärwolff
Andrea Biertümpfel

Telefon: 036427 868-117 oder -116

Telefax: 036427 22340

e-Mail: manuela.baerwolff@tll.thueringen.de
andrea.biertuempfel@tll.thueringen.de

Januar 2009

Einleitung

In den letzten Jahren ließ sich wieder ein vermehrtes Interesse an Agroforstsystemen - das heißt dem Anbau von Gehölzen und einjährigen Kulturen auf einer Fläche - feststellen. Durch Versuche mit Werthölzern im Praxismaßstab wurde gezeigt, dass langfristig durchaus ökonomische Vorteile bestehen, da durch den Streifenanbau von Bäumen ein positiver Einfluss auf das Mikroklima entsteht, woraus wiederum die Ackerkulturen Nutzen ziehen können (Abb. 1). Damit können agroforstliche Systeme rentabler sein als Ackerbau oder Forstwirtschaft und zudem wichtige Umweltleistungen erbringen.

Fragestellung und Zielsetzung

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse sowie dem bekannten Potenzial, welches der Anbau von Energieholz bietet, stellt sich die Frage nach den ökonomischen und ökologischen Aspekten von Agroforstsystemen mit schnellwachsenden Bäumen im Kurzumtrieb. Durch derzeit laufende Praxisversuche im Rahmen eines Verbundprojektes unter Förderung der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) soll diese beantwortet werden. Die TLL ist Koordinator des Projektes „AgroForstEnergie“ und unterhält in Zusammenarbeit mit dem Thüringer Lehr-, Prüf- und Versuchsgut (TLPVG) eine Versuchsfläche in Dornburg zum Thema. Drei weitere Versuchsflächen in Niedersachsen und Brandenburg werden von Partnerinstitutionen betreut. Folgende Ziele sollen durch die Anlage von Agroforstflächen mit Energieholzstreifen realisiert werden.

1. Erhaltung der Produktionsfunktion der gesamten wirtschaftlichen Nutzfläche
2. Verminderung von Wind- und Wassererosion, Herabsetzung der unproduktiven Verdunstung
3. Produktion von besonders nachgefragten „holzartigen“ Bioenergieträgern auf landwirtschaftlichen Flächen

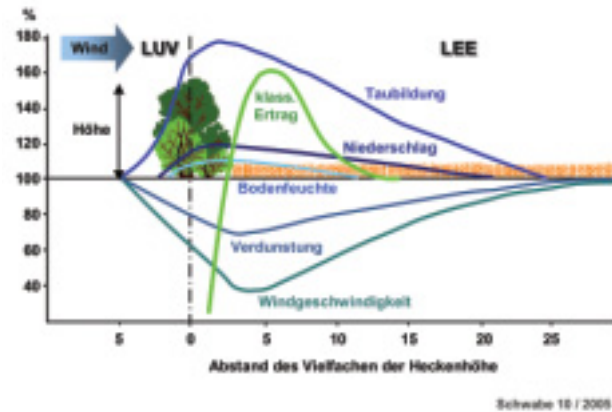


Abbildung 1: Gehölzstreifen - Einfluss auf Mikroklima und Ertrag

4. Teilweise Übernahme der Funktion von Biotopverbundsystemen inkl. Deckung für Wild
5. Aufwertung der Erholungsfunktion des ländlichen Raums

Aufbau der Versuchsanlage

- Flächengröße: 51 ha; Ackerzahl 45; 578 mm/Jahr; 8,1 °C/Jahr
- Anlage im Frühjahr 2007 nach Bodenbearbeitung
- Pappelklone: Max 1, 3, 4; zusätzlich: Hainbuche, Weide, Esche, Aspe, Birke, Robinie, Blühsträucher
- Fehlstellennachpflanzung im Frühjahr 2008
- Umtrieb 1: 3- bis 5-jährig durch Mähacker zu ernten; Pflanzabstand 0,5 m x 2 m; 6 Reihen pro Gehölzstreifen
- Umtrieb 2: 8- bis 10-jährig mit Forsttechnik zu ernten; Pflanzabstand 1,5 m x 3 m; 4 Reihen pro Gehölzstreifen
- Feldstreifenbreite: 48 m, 96 m, 144 m

Methoden

Erhebung von Daten, Durchführung verschiedener Untersuchungen:

- Ökonomische Daten (Kosten, Erträge)
- Kulturentwicklung in Abhängigkeit zum Abstand von den Streifen (Bestandesdichte, Phänologie, Krankheiten, Beikrautdichte)
- Meteorologische Erhebungen (Niederschlag, Globalstrahlung, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Bodenfeuchte, Bodentemperatur) in unterschiedlichen Abständen zu den Baumstreifen
- Bodenchemische Messungen (pH-Wert, C_{org} , N_{min} , P, K, Ca, Mg) vergleichend auf Gehölz- und Feldstreifen
- Bestimmung der Bodenfeuchte in verschiedenen Abständen zu den Gehölzstreifen
- Ökologische Daten (floristische Artenvielfalt, Auftreten von Vögeln, Kleinsäugetern, Tagfalter, Laufkäfern)

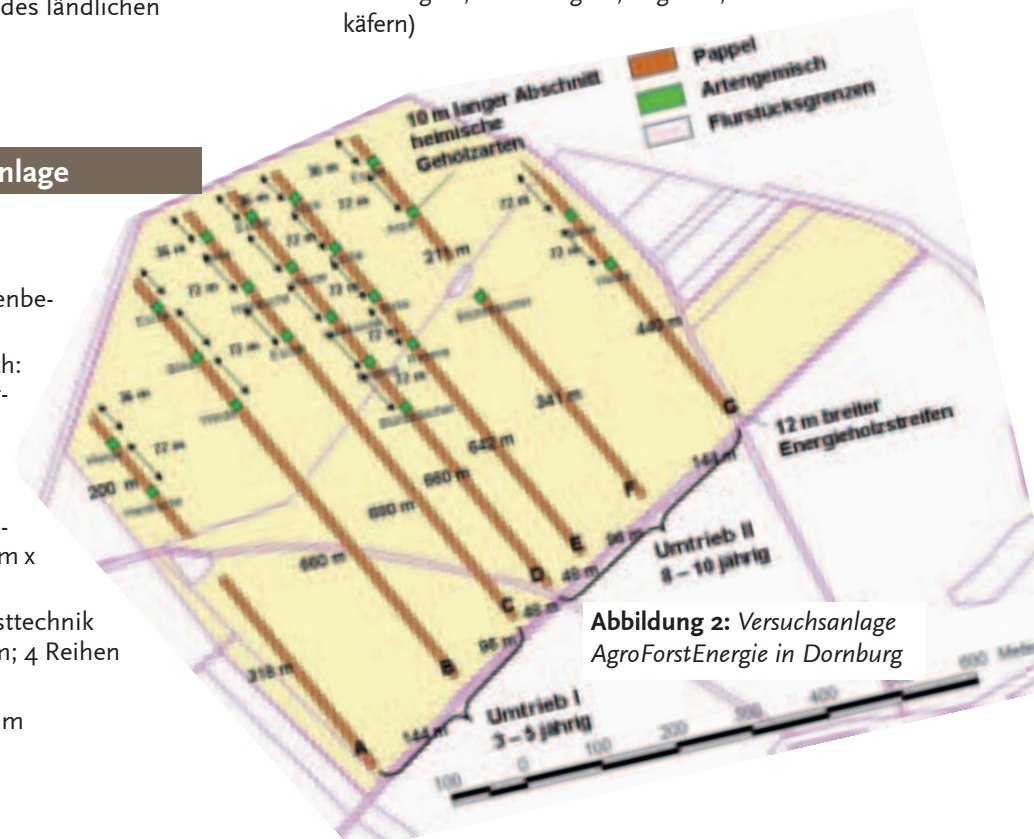


Abbildung 2: Versuchsanlage AgroForstEnergie in Dornburg